

立明验字
2020-011 号

不锈钢商用厨房用具改扩项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广汉市凯林机械有限责任公司

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二〇年七月

此资质仅限于广汉市凯林机械有限责任公司“不锈钢商用厨房用具改扩项目”使用

建设单位：广汉市凯林机械有限责任公司

法人代表：钱 相

编制单位：四川立明检测技术有限公司

法人代表：杨 林

报告编制人：

建设单位：广汉市凯林机械有限责任公司	编制单位：四川立明检测技术有限公司
电话：13547066226	电话：（0838）2220882
地址：广汉市南丰镇阳关村一社	地址：德阳市旌阳区工业集中发展区青 海路 69 号

目 录

表一	建设项目概况.....	1
表二	建设项目工程内容.....	4
表三	主要污染物的产生、治理及排放.....	11
表四	环境影响评价结论、建议及审批部门审批决定.....	15
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	19
表六	验收监测内容.....	20
表七	验收监测期间生产工况及监测结果.....	21
表八	验收监测结论与建议.....	24

附表：“三同时”验收登记表

附图一	项目地理位置图
附图二	外环境关系及监测布点图
附图三	平面布局图
附图四	现场照片

附件 1	营业执照
附件 2	环境影响报告表的批复
附件 3	食堂废物处置协议
附件 4	危险废物处置协议
附件 5	企业变动情况说明
附件 6	工况证明
附件 7	验收监测报告
附件 8	验收组意见

表一 建设项目概况

建设项目名称	不锈钢商用厨房用具改扩项目				
建设单位名称	广汉市凯林机械有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	广汉市南丰镇阳关村一社				
设计生产能力	燃气灶具 18000 台、蒸饭柜 8000 台、消毒柜 2000 台、不锈钢调理操作台 20000 台、制冷设备 12000 台，共计厨用产品 60000 台				
实际生产能力	燃气灶具 18000 台、蒸饭柜 8000 台、消毒柜 2000 台、不锈钢调理操作台 20000 台、制冷设备 12000 台，共计厨用产品 60000 台				
建设项目环评时间	2019 年 3 月	开工建设时间	2019 年 4 月		
调试日期	2019 年 12 月	现场监测时间	2020 年 6 月		
环评报告表审批部门	德阳市广汉生态环境局	环评报告表编制单位	四川华易工程技术有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	16.2 万元	比例	3.2%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	18.5 万元	比例	3.7%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018.5.15）； 4、《广汉市凯林机械有限责任公司不锈钢商用厨房用具改扩项目环境影响报告表》（四川华易工程技术有限责任公司，2019.3）； 5、德阳市广汉生态环境局广环审批【2019】25 号关于《广汉市凯林机				

	械有限责任公司不锈钢商用厨房用具改扩项目环境影响报告表》的批复， 2019.3.6；			
验收监测评价标准、标号、级别、限值	验收标准与环评标准对照表见表 1-1。			
	表 1-1 验收标准与环评标准对照表			
	类型	验收标准		环评标准
	废水	《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准，另悬浮物、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准		《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准
		pH（无量纲）	6-9	pH（无量纲） 6-9
		化学需氧量	30	化学需氧量 30
		五日生化需氧量	10	五日生化需氧量 10
		氨氮	3	氨氮 3
		总氮	15	总氮 15
		总磷	0.5	总磷 0.5
		悬浮物	10	悬浮物 /
		动植物油类	1	动植物油类 /
	废气	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；油烟执行《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
		颗粒物	1.0mg/m ³	颗粒物 1.0mg/m ³
		油烟	2.0mg/m ³	/ /
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
		昼间噪声	60dB(A)	昼间噪声 60dB(A)
		夜间不生产		夜间噪声 50dB(A)
	固废	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求		一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求

表二 工程建设内容

广汉市凯林机械有限责任公司（简称“凯林机械”）成立于 2013 年，位于广汉市南丰镇阳关村一社投资建设了“铝合金门窗及石油机械零配件加工项目”，该项目于 2013 年取得环评批复，并于 2017 年通过了广汉市环保局组织的现场验收，实际仅建设了 1#车间及铝合金门窗生产线，2#车间及机械零配件生产线未建设。

由于市场需求变化，项目于 2019 年进行改扩建，总投资 500 万元人民币，取消原已建铝合金门窗系列生产线，新增 2#车间及综合楼建设，改建后形成年产燃气灶具 18000 台、蒸饭柜 8000 台、消毒柜 2000 台、不锈钢调理操作台 20000 台、制冷设备 12000 台，共计厨用产品 60000 台的生产线。

本次改建项目于 2019 年 3 月 6 日取得由广汉市环境保护局出具的环境影响评价报告表批复（广环审批[2019]25 号）。

目前，项目总投资 500 万元，实际环保投资 18.5 万元，占总投资额的 3.7%。该项目各生产线与各项环保设施、设备均已正常投入使用，处于试运行状态，满足竣工环境保护验收条件。

1、地理位置及平面布置

外环境：

本项目北侧约 6m 处为阳关村农户；西侧紧邻广汉蜀地钢瓶以及广汉市宏风燃气公司；南侧为北京大道，隔路约 154m 处为四川元明食品有限公司、广汉鑫艺包装；东侧厂界外 2m 处分布有农户。项目东侧约 2km 处为坪桥河。

本项目外环境较环评未发生改变，不涉及风景名胜区、生态保护区、饮用水水源保护区以及其他禁止建设工业企业的区域。

平面布置：

1#、2#车间 1F 主要布置生产线，设置有切割、冲孔、折弯、焊接、装配等工序，将材料堆放、成品堆放等设置在 1#、2#车间 2F。车间内主要的产噪设备，设置在厂区中部，远离北侧、东侧敏感点。厂区出口设置在北京大道侧，方便运输。企业在功能单元设置方面，做到了功能完整、分区明确，有利于提高企业生产效率和环境管理可操作性。在功能单元布局方面，各功能区分明确，互不形成干扰。从平面布置总图可以看出，项目厂区内主要按工艺流程依次布设，以最大程度满足生产过程中流程需求。

综上，项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了投入与产出的关系、建设与保护的关系。

2、项目建设概况

(1) 产品及生产规模

表2-1 产品方案

产品名称	环评年生产能力	实际年生产能力
燃气灶具	18000 台/年	18000 台/年
蒸饭柜	8000 台/年	8000 台/年
消毒柜	2000 台/年	2000 台/年
不锈钢调理操作台	20000 台/年	20000 台/年
制冷设备	12000 台/年	12000 台/年

(2) 实际总投资及环保投资

项目总投资 500 万元，实际环保投资 18.5 万元，占项目总投资的 3.7%。

(3) 项目组成和建设内容

本次验收项目组成和建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容组成对照表

项目名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	1#车间 2F, 钢结构, 建筑面积 2203.36 m ² , 1F 设置生产线, 包括激光切割、折弯、焊接等; 2F 设置原料区及成品区	2F, 钢结构, 建筑面积 2203.36 m ² , 1F 设置生产线, 包括激光切割、折弯、焊接等; 2F 设置原料区及成品区	一致
	2#车间 2F, 钢结构, 建筑面积 2142.78 m ² , 1F 设置生产线, 包括激光切割、折弯、焊接等; 2F 设置原料区及成品区	2F, 钢结构, 建筑面积 2142.78 m ² , 1F 设置生产线, 包括激光切割、折弯、焊接等; 2F 设置原料区及成品区	一致
辅助工程	供水系统	接市政供水管网	一致
	供电系统	接市政电网	一致
	原料区	位于 1#及 2#车间 2F	一致
	产品库	位于 1#及 2#车间 2F	一致
办公及生活设施	办公楼	位于厂区南侧入口旁	一致
	食堂	位于厂区西北侧	一致
环保工程	废水处理	设二级生化+深度处理污水处理设施 1 座, 日处理污水规模 10m ³ , 位于办公楼南侧	一致
	废气	食堂配备油烟净化装置及烟道	一致

处理	1#车间焊接区配备 2 台移动式焊烟机、激光切割区配套 1 台移动式滤筒除尘器；2#车间焊接区配备 1 台移动式焊烟机、激光切割区配套 1 台移动式滤筒除尘器	1#车间焊接区配备 2 台移动式焊烟机、激光切割区配套 1 台移动式滤筒除尘器；2#车间焊接区配备 1 台移动式焊烟机、激光切割区配套 1 台移动式滤筒除尘器	一致
噪声治理	优化车间布置，建筑隔声、基础减振	优化车间布置，建筑隔声、基础减振	一致
固废处理	固废暂存间一处	固废暂存间一处	一致
	新建危废暂存间	新建危废暂存间	一致

(4) 项目主要设备对照

项目主要设备对照情况详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量	备注
1	剪板机	\	3 台	1 台	变动
2	折弯机	\	9 台	11 台	变动
3	激光切割机	\	3 台	3 台	一致
4	电焊机	\	3 台	6 台	变动
5	氩弧焊机	\	6 台	6 台	一致
6	压力冲床	\	8 台	8 台	一致
7	滚焊机	\	1 台	1 台	一致
8	点焊机	\	1 台	2 台	变动
9	台钻	\	2 台	3 台	变动
10	打包机	\	2 台	2 台	一致
11	加氟机	\	1 台	0	变动
12	真空泵	\	4 台	5 台	变动
13	数控车床	\	1 台	1 台	一致
14	角磨机	\	1 台	1 台	一致
15	空压机	\	3 台	3 台	一致
16	搅拌机	\	1 台	1 台	一致

3、原辅材料消耗消耗及水平衡

原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗表

类别	名称	环评年耗量	实际年耗量	备注
原辅材料	不锈钢板	600t	585t	加工主料，厚度 3~12mm
	镀锌角钢	80t	80t	加工主料
	焊条	0.5t	0.8t	辅料
	氩气	500 瓶	500 瓶	10L/瓶
	氧气	50 瓶	50 瓶	10L/瓶
	R134a 制冷剂	24t	20t	钢瓶包装

	耐火水泥	24t	24t	/
	耐火砂	36t	36t	/
	隔热棉	若干	若干	/
	各类零配件	若干	若干	/
能源	电	3.6 万 KW·h	3.6 万 KW·h	当地电网
	自来水	2400t	2400t	市政管网

企业员工环评预计人数 100 人，实际人员 100 人，全年工作日为 300 天，实行昼间 8 小时工作制，本项目设置食堂，不提供住宿。根据企业试运行以来用水量计量及用水缴费票据所核实生产及生活用水量，本项目实际生产期间水平衡见图 2-1。

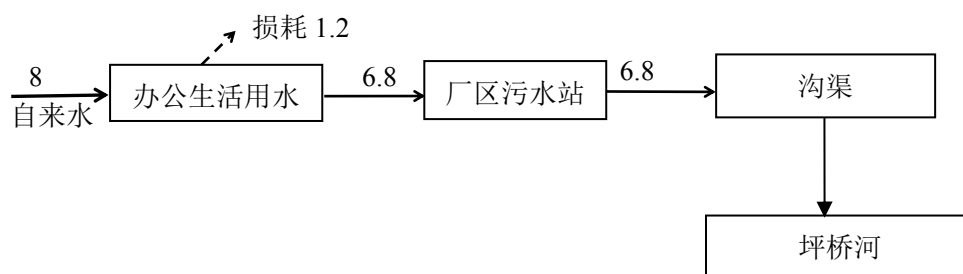


图 2-1 项目营运期水平衡图 单位：m³/d

主要工艺流程及产污环节：

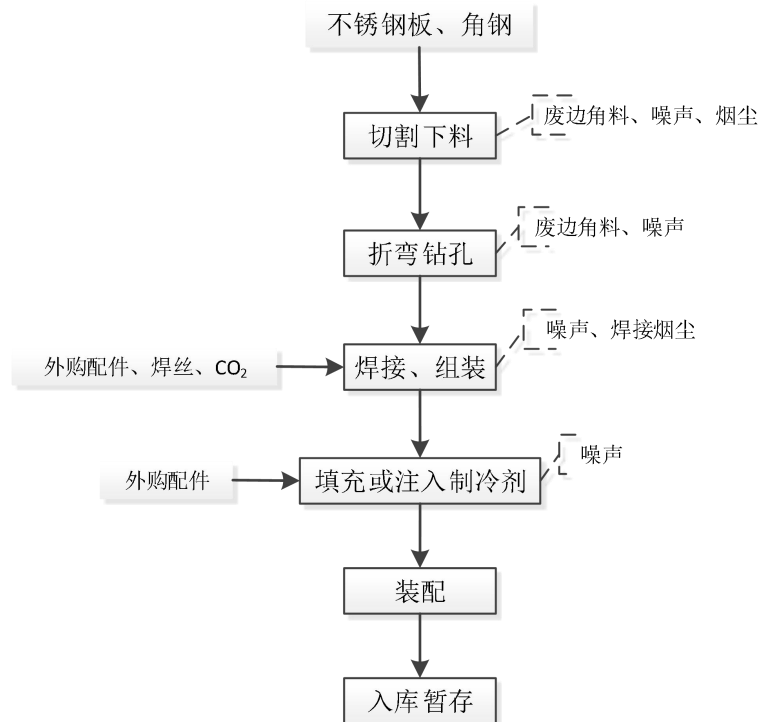


图2-2 工艺流程及产污位置图

工艺简介：

燃气灶具生产流程：裁切→折弯→焊接→打磨→装配→耐火泥填充→打包入库。

蒸饭柜、消毒柜生产流程：裁切→折弯→焊接→打磨→装配→隔热棉填充→打包入库。

不锈钢操作台主要生产流程：裁切→折弯→焊接→打磨→装配→打包、入库。

制冷设备主要生产流程：裁切→折弯→焊接→打磨→装配注入制冷剂→打包入库。

主要工序简述：

(1)下料：项目采用剪板机、激光切割机对各种不锈钢板、角钢等进行下料，下料方式包括按生产图纸放样、号料后下料和按照样板仿形下料两种。根据业主提供，项目均使用镀锌角钢，厂区内不涉及除锈、防锈处理。

(2)冲孔、折弯：根据不同产品的设计形状要求，采用折弯机、压力冲床、台钻等对下料后毛坯件进行弯曲、钻孔等加工，使各毛坯件加工成符合图纸要求和技术要求的形状。

(3)焊接组装：将加工成型的部件按图纸要求组装好后进行焊接组装。项目焊接主要采用氩弧焊机、电焊机，小部分使用点焊机、滚焊机。氩弧焊利用氩气对金属焊材进行保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成溶池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术。

(4)打磨：主要是去掉焊接点的焊疤，达到表面粗糙度为 R3.5um 的工件。

(5)装配：将外购的风机、炉头、灶圈、水龙头、阀门、电子点火器、压缩机、冷凝器、温控器、电源线、塑料件、玻璃门、隔热棉等及控制器件等配件与已焊接成型的产品组装。

隔热填充：根据业主提供，本项目制冷设备均为标准规格，保温柜体均外购成品，厂区内仅进行组装。蒸饭柜、消毒柜等不锈钢柜体基本加工成型后，将保温材料隔热棉填充入柜体，之后进行焊接或使用螺丝固定成型。项目生产过程中不涉及发泡工艺，不使用各类胶粘剂，且厂区内不涉及隔热棉切割。

耐火材料填充：项目设小型搅拌机一台，将耐火水泥、耐火砂放入搅拌机搅拌均匀，搅拌过程密闭。之后将搅拌均匀的物料放入桶内，人工加水搅拌成符合要求的耐火泥，将其填充进灶台等厨具内。该过程耐火水泥、耐火砂、水的比例约为 1：2：0.5。

制冷设备加制冷剂：制冷设备生产过程中需注入制冷剂，项目制冷剂采用 R134a。注入制冷剂前先使用真空泵抽出制冷设备内的空气等，然后通过管道将制冷剂注入制冷设备。

(6)检验：主要进行外观检验，目测或使用尺子等对产品的尺寸、表面粗糙度等进行检验，检验标准参考《不锈钢厨房设备标准》（GB/T919 检验合格的产品暂存于车间中，之后交与客户，不合格产品则返回加工。

(7)清洁打包入库：采用抹布擦拭灰尘后使用木架进行装箱。

工程实际变化情况：

项目建设内容、产品规模、生产工艺均与环评基本一致。厂区变化情况主要体现在以下方面：

1、设备变动

环评内容中项目所用设备剪板机 3 台、折弯机 9 台、电焊机 3 台、点焊机 1 台、台钻 2 台、加氟机 1 台、真空泵 4 台；验收期间，时间安置剪板机 1 台、折弯机 11 台、电焊机 6 台、点焊机 2 台、台钻 3 台、真空泵 5 台、未设置加氟机（设备变动详见表 2-3）。

上述变动产生的原因主要为生产过程中预计设备产能不匹配，导致环评预测中数量实际生产中部分设备产能过低、部分设备产能富余。因此试生产阶段上述设备存在一定调整，调整后的整体产品产能未超过原环评批复产能。

综上，项目的变化不属于重大变化。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

验收期间企业实际主要污染源、污染物处理和排放：

一、废水排放及治理

项目运营期间产生的废水仅为生活污水。

企业职工 100 人，年作业 300d，用水按 80L/人*d 计，则项目生活用水 2400m³/a，排污系数 0.85，则污水量 2040m³/a。环评提出食堂废水经隔油预处理后，同其他生活污水由企业自建二级生化处理+深度处理系统处置达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准后，排入周边沟渠，再汇入坪桥河，最终汇入鸭子河。

根据现场勘查，项目食堂已设置隔油池隔油预处理食堂废水；各生活污水通过厂区南侧已建化粪池（15m³）预处理后，再经管道进入新建的一体化污水处理系统进行处置。通过污水处理站出水检测，项目生活污水处理后满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排入周边沟渠，再汇入坪桥河，最终汇入鸭子河。

综上，本项目废水污染治理措施满足环评及批复要求。

二、废气排放及治理

本次验收内容涉及的废气主要为激光切割烟尘、焊接烟尘、耐火材料制备粉尘、食堂油烟。

①激光切割粉尘

激光切割中，激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，在空气中瞬间冷却后形成金属粉尘。环评要求项目 1#车间及 2#车间分别设置 1 台小型移动式滤筒除尘器。

根据现场勘查，企业已按照环评要求，对 1#车间及 2#车间激光切割设备配套了滤筒式除尘设备，有效处理该类金属粉尘。通过企业正常工况下的无组织排放监测结果可知，项目颗粒物无组织的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

②焊接烟尘

项目 1#车间、2#车间均设置焊接工序，主要为氩弧焊、点焊、电焊等。焊接过程会产生焊接烟尘，环评要求对焊接烟尘设置移动式焊烟净化器处理。

根据现场勘查，企业已按照环评要求，对 1#车间及 2#车间焊接区域备配套了移动式焊烟净化器共 3 台，有效处理焊接烟尘。通过企业正常工况下的无组织排放监测结果可知，项目颗粒物无组织的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

③耐火材料制备粉尘

项目设置小型搅拌机一台，对耐火水泥、耐火砂等进行搅拌均匀（密闭加工）。此工序因密闭作业，产生少了粉尘，对环境的影响轻微，环评中未提出相应措施。

经现场勘查，此工序作业频次低，因封闭作业而产生的少了粉尘基本在车间内完全沉降，对大气环境影响较小。通过企业正常工况下的无组织排放监测结果可知，项目颗粒物无组织的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

④食堂油烟

项目少量职工在厂内就餐，就餐人数为按 40 人计，使用天然气作为燃气，环评要求食堂配备油烟净化器，处理食堂油烟。

经现场勘查，食堂配备了油烟机装置，食堂油烟处理后排放。通过企业正常工况下的无组织排放监测结果可知，项目油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准。

综上，本项目废气污染治理措施满足环评及批复要求。

三、噪声的产生及治理

原有项目主要噪声源为剪板机、折弯机、切割机、冲床、台钻、空压机等生产及辅助设备，其噪声源强在 65~85dB（A）之间。

目前企业已通过合理布局、选用低噪设备、机械基座减振、加强设备维护、厂房、绿化隔声、夜间不生产等措施控制厂界噪声，减小企业噪声对外环境的影响。由正常工况下的排污现状监测结果可知，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类。

综上，本项目噪声污染治理措施满足环评及批复要求。

四、固体废物的产生及治理

本项目产生固体废弃物主要为边角料、废包装材料、不合格产品、费配件、食堂隔油池废油、污水处理站污泥、生活垃圾、废矿物油及含矿物油废物。

废边角料包括于下料切割工序产生的废料及焊接打磨产生的废渣等，同不合格产品、废包装材料一并暂存于厂区固废暂存点，定期外售；废配件由原厂家回收处理；食堂隔油池废油利用塑料桶手机，定期委托四川恒云泰环保科技有限公司处置；生活垃圾暂存厂内垃圾桶，定期由环卫清运；废液压油、废机油、废抹布手套等废矿物油及含矿物油废物均暂存危险废物暂存间，定期委托什邡开源环保科技有限公司单位进场清运，企业不得擅自处理。

综上，本项目固体废物污染防治措施满足环评及批复要求。

五、地下水污染防治

本项目实施分区防渗，其中危险废物暂存间、污水处理设施等进行重点防渗。

项目已建规范化危险废物暂存间，地面自身水泥硬化，并涂设环氧树脂地坪漆防腐，另危废间内配备架空托盘，满足重点防渗要求；另外污水处理设施池体施工期间已按照重点防渗要求铺设防渗层、并混凝土硬化等，一体化设备为钢结构构筑物，满足重点防渗要求。

综上，本项目地下水污染防治措施满足环评及批复要求。

六、环保设施建设情况

本项目总投资 500 万元，实际环保投资 18.5 万元，占实际总投资的 3.7%，环保设施已经按照环评的要求基本建设完成，环评要求与实际建设环保设施对照表详见下表 3-1

表 3-6 环评要求与实际建设环保设施对照表

内容	污染源	环评要求防治措施及投资	拟投资 (万元)	项目实际防治措施及投资	已投资 (万元)	备注
营运期	废水治理	二级生化+深度处理设施，日处理规模 10m³/d	8	已建一体化污水处理系统，采用二级生化处理工艺，日处理规模 10m³/d	10	一致
		食堂废水隔油池	0.2	食堂已设置隔油池	0.1	一致
	废气治理	食堂油烟净化设备+专用烟道	0.5	食堂已配备油烟净化设备	0.4	一致
		设2台小型移动滤筒式除尘器	2.0	1#及2#车间分别设置1套移动式滤筒除尘器对激光切割烟尘进行收集处理	2.0	一致
		设 3 台移动式焊烟净化器	1.5	1#及 2#车间共配备 3 套移动式焊烟净化器对焊机烟尘进行收集处理	1.5	一致
	噪声治理	优化车间布置，建筑隔声，设置基础减振	/	选用低噪声设备、厂房及绿化隔声、设备基座减振、夜间不生产	/	一致
	固废治理	设置固体废物暂存间，独立设置危险废物暂存间，采取“三防”措施	0.5	已规范设置固废间、危废间，采取“防风、风雨、防晒、防渗漏”措施	1.0	一致
		污水处理设施污泥转运；餐厨垃圾转运；隔油池油脂处理；含矿物油废物	1.5	污水处理站污泥定期清理，随生活垃圾清运；	/	一致
				餐厨垃圾定期委托四川恒云泰环保科技有限公司处置；	0.5	一致
				废矿物油及含矿物油废物委托什邡开源环保科技有限公司处置；	1.0	一致
	地下水污染防治	厂房地坪采取一般防渗，危废间、污水处理设施采取重点防渗	2.0	危废间地面水泥硬化，涂设环氧树脂地坪，另配备架空托盘；污水处理设施池体通过铺设防渗层、并混凝土硬化，一体化设备为钢结构构筑物，满足重点防渗要求	2.0	一致
合计			16.2		18.5	/

表四 审批部门审批决定

一、审批部门审批决定

该项目为改扩建补办环评项目，在广汉市南丰镇阳关村一社现有厂区内建设，占地面积 8247.7 平方米。项目内容及规模为：依托厂区已建成的生产车间、办公楼及相关公辅设施，购置激光切割机、折弯机、数控冲床、钻机、剪板机、氩弧焊等生产设备，布设不锈钢商用厨房用具生产线，形成年产燃气灶具 18000 台、蒸饭柜 8000 台、消毒柜 2000 台、不锈钢调理操作台 20000 台、制冷设备 12000 台的生产能力。项目总投资 500 万元，其中环保投资 16.2 万元。

项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案(备案号：川投资备[2018-1081-33-03-291639]JXQB -0438 号)，符合国家现行产业政策；选址根据广汉市住房和城乡建设局出具的《建设项目选址意见书》及广汉市南丰镇人民政府出具的《关于广汉市凯林机械有限责任公司不锈钢商用厨房用具改扩项目情况说明的函》，明确项目用地性质为工业用地，符合规划。

项目在受理和拟批公示期间未收到任何意见反馈。报告表结论：在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度着，本项目建设是可行的。专家评审意见：报告提出的环保对策措施有一定针对性，评价结论总体可信，报告表经修改完善后可上报审批。

项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及运营期中应重点做好以下工作：

(一)必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

(二)严格落实并优化报告表提出的各项废气处理设施。落实焊接烟尘移动式净化器，确保烟尘经处理后达标排放；落实激光切割烟尘移动滤筒式除尘器，确保烟尘经处理后达标排放；落实食堂油烟净化装置，确保油烟经处理后由排气筒达标排放。

(三)严格落实并优化报告表提出的各项废水处理设施。建设有效的废水二级生化处理设施，确保隔油后的食堂废水和生活污水一并经处理达 《四川省岷江、沱江流域水

污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中工业园区集中式污水处理厂标准后排放。

(四)严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。加强对高噪作业点和高噪设备配套的消音、隔音、降噪及减振设施的维护，禁止夜间运输，并规范管理，确保厂界噪声达标排放，不扰民。

(五)落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，并落实专人管理和移交处置联单工作，定期交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。

(六)高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备及洗手池。

三、该项目运营后，废水来源为生活污水，不新增环境总量。

四、项目应依法完备其他行政许可手续。

五、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则不得实施建设。

六、该项目中防治污染的设施存在问题的，应当认真和及时整改完善，做到污染防治设施符合经批准的环境影响评价文件的要求，达到同步、稳定、有效运行，且不得擅自拆除或者闲置。建设项目竣工后，建设单位应按照生态环境部公告 2018 年第 9 号发布的《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》对配套建设的环境保护设施进行验收(若指南发生调整，按调整后的执行)，未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

七、该项目环境保护监督检查工作由广汉市环境监察执法大队负责。

二、审批决定与项目落实情况对照

本次验收对环评批复落实情况进行了检查，其落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求落实情况表

环评批复	落实情况
(1) 必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放	已落实 本项目已严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。
(2) 严格落实并优化报告表提出的各项废气处理设施。落实焊接烟尘移动式净化器，确保烟尘经处理后达标排放；落实激光切割烟尘移动滤筒式除尘器，确保烟尘经处理后达标排放；落实食堂油烟净化装置，确保油烟经处理后由排气筒达标排放	已落实 项目已在激光切割工位处分别配备 1 台移动式滤筒除尘器；已在移动焊接工位处设置 3 台移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理后排放；食堂配备了油烟净化设备。
(3) 严格落实并优化报告表提出的各项废水处理设施。建设有效的废水二级生化处理设施，确保隔油后的食堂废水和生活污水一并经处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中工业园区集中式污水处理厂标准后排放	已落实 已建二级生化污水处理设施处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中工业园区集中式污水处理厂标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放
(4) 严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。加强对高噪作业点和高噪设备配套的消音、隔音、降噪及减振设施的维护，禁止夜间运输，并规范管理，确保厂界噪声达标排放，不扰民	已落实 项目严格落实优化报告表提出的噪声污染防治措施，选用低噪声设备，所有生产设备均安装在厂房内，合理布局，并加强管理，夜间不生产等措施，确保厂界噪声达标排放，不扰民
(5) 落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，并落实专人管理和移交处置联单工作，定期交由有资质单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施	已落实 厂区设置一处一般固体废物暂存区，产生的一般固体废物按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，定期外售废品回收站回收处理；食堂废油委托四川恒云泰环保科技有限公司处置。 厂区设置危废暂存间，已做好了防风、防雨、防渗、防晒等措施，并已按相关规定做好重点防渗处理，项目产生的危险废物分类收集于危险废物暂存间，定期交由什邡市开源环保科技有限公司处置，并已落实专人管理和移交处置联单工作

(6) 高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备及洗手池	已落实 严格按照报告表要求，加强项目环境保护管理工作，安排专人进行环境监管，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。未在雨水排沟上布设涉油设备及洗手池。
--	--

表五 验收监测质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求；
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法
- 4、采样仪器要经过计量部门检定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后要进行自校。
- 5、监测数据严格实行三级审核制度，经过复核、审核，最后由技术负责人审定。

表六、验收监测内容

1、检测项目

检测项目详细信息见表 6-1。

表 6-1 检测项目信息

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	厂区生活污水处理系统排水口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油 共 8 项	连续采样监测两天，每天 4 次样
无组织废气	正常工况上风向监控点 1#	颗粒物	连续采样两天，每天采样 3 次
	正常工况下风向监控点 2#	颗粒物	
	正常工况下风向监控点 3#	颗粒物	
	正常工况下风向监控点 4#	颗粒物	
	食堂油烟排气筒	油烟	连续采样两天，每天采样 5 次
噪声	东侧厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	正常工况下连续监测 2 天，每天昼间监测一次。
	北侧厂界外 1m		
	西侧厂界外 1m		
	南侧厂界外 1m		
	东侧散住居民		
	北侧散住居民		

表七 验收监测期间生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况：

验收监测期间，广汉市凯林机械有限责任公司生产负荷稳定，验收监测期间根据业主生产情况统计，其生产工况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况表

产品名称	时间	实际生产量	设计生产量	生产负荷
燃气灶具、蒸饭柜、消毒柜、 不锈钢调理操作台、制冷设 备等厨用产品	2020 年 6 月 9 日	180 套	200 套/d	90%
	2020 年 6 月 10 日	165 套		82.5%

验收监测结果：
1、废水监测结果

四川立明检测技术有限公司于2020年6月9-10日对项目废水进行监测，监测结果见表7-2。

表 7-2 废水监测结果表 单位：mg/L

检测日期	检测项目	污水处理系统纳管总排口					
		检测结果（mg/L）				标准限值 （mg/L）	评价
		第1次	第2次	第3次	第4次		
2020.6.9	pH（无量纲）	7.61	7.55	7.67	7.59	6-9	达标
	化学需氧量（mg/L）	15	12	13	11	40	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	4.3	3.8	4.1	3.8	10	达标
	氨氮（mg/L）	0.200	0.261	0.153	0.301	3	达标
	动植物油类（mg/L）	0.82	0.80	0.83	0.77	/	达标
	总磷（mg/L）	0.02	0.02	0.01	0.03	/	/
	总氮 mg/L	2.14	2.60	2.10	2.05	15	达标
	悬浮物（mg/L）	17	15	14	16	/	达标
2020.6.10	pH（无量纲）	7.55	7.65	7.64	7.58	6-9	达标
	化学需氧量（mg/L）	11	14	13	14	40	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	4.1	4.7	4.4	4.3	10	达标
	氨氮（mg/L）	0.328	0.382	0.274	0.422	3	达标
	动植物油类（mg/L）	0.70	0.78	0.79	0.78	/	达标
	总磷（mg/L）	0.03	0.03	0.02	0.04	/	/
	总氮 mg/L	2.14	2.13	2.14	2.17	15	达标

	悬浮物 (mg/L)	16	18	17	18	/	达标
--	------------	----	----	----	----	---	----

根据监测结果,项目生活污水处理后满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中工业园区集中式污水处理厂标准,可达标排入鸭子河。

2、废气监测结果

四川立明检测技术有限公司于2020年6月9-10日对该公司无组织颗粒物进行监测。

表 7-3 无组织废气监测结果表 单位: mg/m³

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果			周界外监控点最高浓度	标准限值	评价
			第1次	第2次	第3次			
6.9	颗 粒 物 (mg/m ³)	1#厂界上风向	0.200	0.167	0.167	0.333	1.0	达标
		2#厂界下风向	0.250	0.267	0.267			
		3#厂界下风向	0.333	0.283	0.267			
		4#厂界下风向	0.317	0.300	0.317			
6.10		1#厂界上风向	0.167	0.183	0.183	0.350		
		2#厂界下风向	0.250	0.233	0.233			
		3#厂界下风向	0.300	0.267	0.283			
		4#厂界下风向	0.317	0.283	0.350			

监测结果表明,周界外监控点颗粒物高浓度 0.350mg/m³,布设上风向 1 个点位及下风向 3 个点位中下风向最大值减去上风向最小值,所得本项目颗粒物无组织排放浓度最大值为 0.167mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 7-3 食堂油烟排气筒废气监测结果表 单位: mg/m³

检测时间	检测频次	标况排风量 (m ³ /h)	油烟 (mg/m ³)				
			排放浓度	是否有效	均值	标准限值	评价
2020.6.9	1	5137	1.08	有效	1.08	2.0	达标
	2	5617	1.12	有效			
	3	5536	1.07	有效			
	4	5551	1.05	有效			
	5	5283	1.06	有效			
2020.6.10	1	5438	1.48	有效	1.61	2.0	达标
	2	5363	1.63	有效			
	3	5485	1.63	有效			
	4	5367	1.70	有效			
	5	5410	1.63	有效			

监测结果表明, 食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准。

3、噪声监测结果

本次验收对企业厂界噪声进行了监测, 监测期间企业正常生产, 各生产设备设备正常运行。噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果表 单位: dB(A)

监测点位		2019.4.18			2019.4.19		
		等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]		评价	等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]		评价
		检测结果	标准限值		检测结果	标准限值	
1#东侧厂界外 1m	昼间	55.6	60	达标	54.7	60	达标
	夜间	40.1	50		40.6	50	
2#北侧厂界外 1m	昼间	55.7	60		55.1	60	
	夜间	40.5	50		41.3	50	
3#西侧厂界外 1m	昼间	56.7	60		56.2	60	
	夜间	42.3	50		41.4	50	
4#南侧厂界外 1m	昼间	57.2	60		56.6	60	
	夜间	45.1	50		44.0	50	
5#东侧散住居民	昼间	53.9	60		53.4	60	
	夜间	39.3	50		38.8	50	
6#北侧散住居民	昼间	54.6	60		54.7	60	
	夜间	39.7	50		40.1	50	

从监测结果可知, 项目厂界最大噪声值为: 昼间 57.6dB(A), 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类的标准要求。

表八 验收监测结论与建议

本项目贯彻了“清洁生产和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行，满足达标排放要求。验收试运行期间，对本项目验收结果汇总人选：

1、“三同时”执行情况

该项目在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况正常。

2、废气处理设施检查及监测结果

项目激光切割废气配备 2 套移动式滤筒除尘器处理；焊接烟尘配备 3 台移动式焊烟净化器处理；食堂油烟配备油烟净化装置处理。

无组织废气监测结果表明，本项目颗粒物无组织排放浓度达标，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

对食堂油烟废气处置装置尾气排放监测结果表明，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准。

综上，项目废气排放监测、检查结果达标。

3、废水处理设施检查及监测结果

各生活污水通过厂区南侧已建化粪池（15m³）预处理后，再经管道进入新建的一体化污水处理系统进行处置，排入周边沟渠，再汇入坪桥河，最终汇入鸭子河。项目生活污水处理后满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

综上，项目废水排放监测、检查结果达标。

4、噪声污染防治措施检查及监测结果

运营期间项目以设备运行噪声为主。噪声监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中 2 类标准限值。

综上，项目噪声排放监测、检查结果达标。

5、固体废物污染防治检查

废边角料包括于下料切割工序产生的废料及焊接打磨产生的废渣等，同不合格产品、废包装材料一并暂存于厂区固废暂存点，定期外售；废配件由原厂家回收处理；食堂隔油池废油利用塑料桶手机，定期委托餐厨垃圾回收公司处置；生活垃圾暂存厂内垃圾桶，定期由环卫清运；废液压油、废机油、废抹布手套等废矿物油及含矿物油废物均暂存危险废物暂存间，定期委托什邡开源环保科技有限公司单位进场清运，企业不得擅自处理。

综上，本项目各项固体废物去处明确，处置合理，检查结果可行。

6、地下水污染防治检查

经现场勘查，危险废物暂存间、污水处理设施等进行重点防渗，满足防渗要求。

综上，本项目地下水污染防治措施已落实，检查结果可行。

7、环境管理检查情况

该项目执行国家建设项目的管理规定，按规定进行了环评，各项审批手续、档案材料齐全。环境管理机构及管理规章制度比较健全，落实了环评批复提出的要求，对废水、废气、噪声、固体废物均落实了各项环保防治措施和控制措施。

8、总量控制

本项目仅排放少量生活污水，原环评未拟定总量。本项目实际建设与环评一致，不涉及新增总量。

9、综合结论

综上所述，本项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议广汉市凯林机械有限责任公司不锈钢商用厨房用具改扩项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

10、建议

- (1) 加强对厂区内环保设施的管理、维护，确保厂内环保设施正常运行。
- (2) 加强噪声防治措施，确保噪声达标排放，禁止夜间生产，确保噪声不扰民。
- (3) 加强职工安全意识，避免因事故发生造成环境污染。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	不锈钢商用厨房用具改扩建项目					项目代码	川投资备[2018-1081-33-03-291639]JX QB -0438 号		建设地点	广汉市南丰镇阳关村一社		
	行业类别（分类管理名录）	67 金属制品加工制造 其他					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度			
	设计生产能力	燃气灶具 18000 台、蒸饭柜 8000 台、消毒柜 2000 台、不锈钢调理操作台 20000 台、制冷设备 12000 台，共计厨用产品 60000 台					实际生产能力	共计厨用产品 60000 台		环评单位	四川华易工程技术有限责任公司		
	环评文件审批机关	德阳市广汉生态环境局					审批文号	广环审批【2019】25		环评文件类型	环评报告表		
	开工日期	2019.4					竣工日期	2019.12		排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	广汉市凯林机械有限责任公司					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号			
	验收单位	广汉市凯林机械有限责任公司					环保设施监测单位	四川立明检测技术有限公司		验收监测时工况	连续两天生产负荷 90%、82.5%		
	投资总概算（万元）	500					环保投资总概算（万元）	16.2		所占比例（%）	3.2		
	实际总投资	500					实际环保投资（万元）	18.5		所占比例（%）	3.7		
	废水治理（万元）	10.1	废气治理（万元）	3.9	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	2.5		绿化及生态（万元）	/	防渗（万元）	2
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力			年平均工作时	2400h			
运营单位		广汉市凯林机械有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		915106810623678442		验收时间		20220.6.9~2020.6.10	
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
挥发性有机物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克